

# **Análisis documental de las colecciones biológicas como espacios no convencionales en la educación en biodiversidad. Resultados preliminares.**

*Diana Marcela Quintero Ramírez<sup>1</sup>, Édgar Orlay Valbuena Ussa<sup>2</sup>*

<sup>12</sup>Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia

[dbi\\_dmquinteror507@pedagogica.edu.co](mailto:dbi_dmquinteror507@pedagogica.edu.co); [valbuena@pedagogica.edu.co](mailto:valbuena@pedagogica.edu.co)

## **Resumen**

En esta comunicación se presentan los resultados parciales producto de la sistematización y análisis documental el cual busca identificar y analizar los principales aportes educativos que tienen las colecciones biológicas como espacios educativos no convencionales para el conocimiento, la valoración y conservación de la biodiversidad. Se presentan los elementos de problematización con base en las colecciones biológicas y su relación con la conservación del patrimonio natural, además, se enuncian las categorías emergentes que posibilitan el análisis de las colecciones como espacios educativos no convencionales. Como producto de este trabajo se espera establecer algunas reflexiones con relación a los posibles aportes educativos de las colecciones biológicas desde una perspectiva interdisciplinar del currículo en campos como la biología de la conservación y educación ambiental.

**Palabras clave:** Colecciones biológicas; Biodiversidad; Enseñanza; Conservación; Espacios educativos no convencionales.

## **Introducción**

Este escrito hace parte de la investigación (en curso) titulada "Aportes educativos de las colecciones biológicas para la valoración y conocimiento de la biodiversidad: El caso de los coleópteros acuáticos de la Colección de Insectos Acuáticos (CIA-UPN) de la Universidad Pedagógica Nacional" desarrollada en el marco del semillero de investigación Enseñanza de la Biodiversidad. Aportes desde la formación en investigación en dos programas de Licenciatura de la Universidad Pedagógica Nacional. Esta investigación nace a partir del trabajo realizado en la Colección de Insectos Acuáticos (CIA-UPN) de la Universidad Pedagógica Nacional (Colombia), en la cual desde su fundación se han llevado a cabo diversas propuestas investigativas en torno a la enseñanza de la biología, que buscan problematizar las nociones sobre la vida, lo vivo, la biodiversidad, el territorio y el patrimonio cultural (Medellín y Serrato, 2017), destacando la riqueza de las colecciones biológicas como espacios didácticos que posibilitan la enseñanza-aprendizaje de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales (Delgadillo y Góngora, 2009).

Las colecciones biológicas son repositorios o archivos detallados de la vida en el

planeta (Páez, 2004), constituyendo parte del patrimonio nacional y de interés para la humanidad, por ser fuente primaria de conocimiento y de información sobre nuestra biodiversidad (Delgadillo y Góngora, 2009). Dentro de las funciones de las colecciones biológicas están: la investigación, difusión y la docencia en la cual, las actividades son apoyadas mediante la observación y el trabajo con especímenes, así como la producción de material educativo. En ese sentido, el alcance didáctico que pueden tener las colecciones biológicas depende en gran medida del profesor y del cómo puede aprovechar estos espacios como un complemento al currículo y las temáticas en el plan de estudios. Es así, que las colecciones biológicas, además de poseer una función fundamental en el aporte al conocimiento biológico, representan un potencial importante en el campo educativo. Sin embargo, pese a que estos espacios educativos no convencionales cumplen una función relevante al respecto, se evidencia que existen pocos desarrollos sobre las características pedagógicas y didácticas de las colecciones biológicas con relación a la enseñanza de la biodiversidad, la biología de la conservación y la educación ambiental, en ese sentido, surge la necesidad de investigar al respecto.

## **Resultados**

De la revisión realizada, se preseleccionaron 50 artículos referentes a colecciones biológicas, de los cuales se eligieron 25, y se han sistematizado 11 (dadas las limitaciones de espacio, en el presente escrito solo se referencian algunas: Mora y Fuentes, 2006; Delgadillo y Góngora, 2009; Sánchez, 2013; Palomera et al., 2015; Medellín y Serrato, 2017; Rabanaque y Darrigran, 2017) estableciendo siete categorías emergentes: Material educativo, Enfoque pedagógico y didáctico, Estrategia didáctica, Espacio no convencional, Recurso educativo, Aprendizaje y Contenido a enseñar. Las investigaciones analizadas destacan que las colecciones biológicas constituyen espacios educativos tanto para el público en general como para las instituciones escolares, posibilitando abordar diferentes contenidos educativos, entre otros: taxonomía, sistemática, ecología, evolución, genética, extinción de especies, problemáticas ambientales, entre otros, lo cual posibilita además, la integración de otros campos del conocimiento, como por ejemplo el arte como un medio de expresión que convoca otras formas de enseñanza, así como, generar espacios de discusión y reflexión sobre las problemáticas que a nivel ambiental afectan a todos los seres vivos. La presente investigación propone asumir las colecciones biológicas como espacios educativos no convencionales que promueven la interdisciplinariedad. A manera de ejemplo, sus especímenes hacen parte del patrimonio de un territorio, lo cual implica comprensiones relacionadas con la conservación, lo social (configuración de territorio), lo cultural (importancia de los saberes culturales), lo político (lineamientos para la protección), lo ético (valor intrínseco).

## Reflexiones finales

Teniendo en cuenta que en el mundo existe una creciente necesidad e interés por las problemáticas en torno a la degradación y acelerada extinción de la biodiversidad, los espacios educativos no convencionales pueden contribuir en el abordaje de estas temáticas de forma innovadora, dado que pueden ser un complemento y aportan al fortalecimiento del currículo de ciencias en el marco de la educación formal (Rodríguez, 2016) en tanto un currículo debe ser flexible e interdisciplinar, ya que el docente no debe pretender enseñar siempre lo mismo a sus estudiantes (Martínez y Sánchez, 2016). En ese sentido, el ejercicio de sistematización y análisis documental hasta ahora realizado destaca la importancia de las colecciones biológicas como espacios que posibilitan articular desde una mirada interdisciplinar y a través de estrategias didácticas elementos propios de la biología con otras áreas del conocimiento que integren el contexto de los sujetos y las implicaciones a nivel social, político, económico, entre otros, que tiene la pérdida de la biodiversidad y qué acciones pueden adelantarse desde la biología de la conservación y educación ambiental, siendo labor del maestro la manera de articular y aprovechar todos los recursos y material educativo de las colecciones biológicas.

## Referencias

- Delgadillo, I. y Góngora, F. (2009). Colecciones Biológicas: Estrategias didácticas en la enseñanza-aprendizaje de la Biología. *Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, 2(3), 148-157. Recuperado de: <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.2num.3bio-grafia131.140>
- Martínez, J. y Sánchez, R. (2016). Propuesta interdisciplinar al currículo: medio ambiente en perspectiva de los derechos humanos. *Itinerario Educativo* (68), 95-114. Recuperado de: <https://doi.org/10.21500/01212753.2950>
- Medellín, F. y Serrato, D. (2017). Prácticas de enseñanza alrededor de las colecciones biológicas: Hacia la configuración del museo Pedagógico de Biología. *Bio-grafía: Escritos Sobre la Biología y Su Enseñanza*. Recuperado de: <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.extra2017-7162>
- Mora-Ambriz, L. y Fuentes-Moreno, H. (2006). El Laboratorio de Colecciones Biológicas de la Universidad del Mar: perspectivas de una colección regional. *Ciencia y Mar*, (28), 34-37.
- Páez, V. (2004). El valor de las colecciones biológicas. *Actualidades Biológicas*. 26(81). Recuperado de: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/actbio/issue/view/2809>
- Palomera-García, C., Rivera-Cervantes, L., García-Real, E., Guzmán, L., y Ruan, I. (2015). Las colecciones biológicas "itinerantes" como instrumentos de educación ambiental. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11), 1-11.
- Rabanaque, C. y Darrigran, G. (2017). Las Colecciones Biológicas del Museo: "Una Reserva Educativa Virtual" [Objeto de Conferencia]. I Congreso Iberoamericano de Museos Universitarios y II Encuentro de Archivos Universitarios.
- Rodríguez, T. (2016). El sentido educativo de los espacios no convencionales de educación tipo jardines botánicos: Un estudio de caso. *Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED*.
- Sánchez, M. (2013). Museos de ciencias, escuelas y profesorado, una relación a revisarse. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 10(3), 377-393.